



# THÉMA

Essentiel



## Projet de loi climat et résilience : évaluation de l'obligation de rénovation des logements indécents du parc locatif privé

JUIN 2021

Par ses dispositions relatives à l'obligation de rénovation des logements indécents, le projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, doit permettre d'éradiquer l'intégralité des 1,7 million de passoires énergétiques du parc locatif privé d'ici 2028, et la totalité des 1,9 million logements classés E d'ici 2034 (chiffrages basés sur l'ancienne définition du DPE – diagnostic de performance énergétique).

Une évaluation des effets de ces dispositions montre que :

- la rénovation des logements indécents présente un bilan socio-économique positif puisque les économies d'énergie induites, ainsi que la baisse des émissions de CO<sub>2</sub> et l'amélioration de l'état de santé des locataires l'emportent largement sur le coût de la rénovation pour les bailleurs ;

- les économies d'énergie et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dépassent les coûts d'investissement dans la rénovation énergétique ;

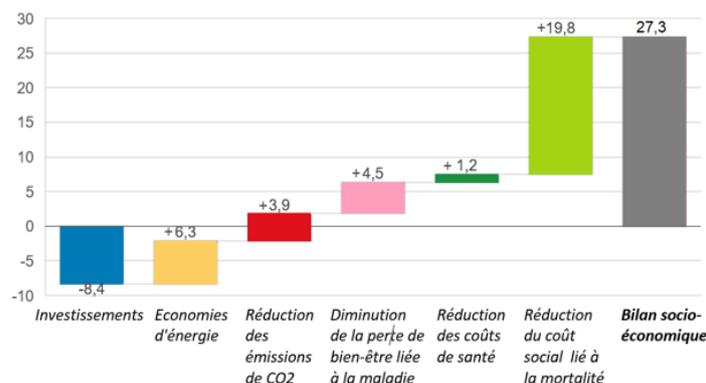
- la mesure présente en outre des co-bénéfices de santé significatifs (notamment 10 000 décès évités), car les logements ciblés sont ceux où existent des risques sanitaires associés aux températures intérieures froides ;

- en raison du niveau de revenu moyen des locataires et des bailleurs, la mesure induit une redistribution des ménages les plus aisés vers les ménages plus modestes ;

- le coût pour les finances publiques de la mesure, lié à la mobilisation des dispositifs publics d'aide à la rénovation et aux moindres recettes de taxes énergétiques, est progressivement atténué – même si jamais totalement compensé – par la réduction des coûts de santé (graphique 1).

Graphique 1 : résultats de l'évaluation socio-économique

En milliards d'euros à horizon 2050



Note : montants hors taxes cumulés actualisés au taux public de 4,5 %.  
Source : calculs Cired et CGDD

# Projet de loi climat et résilience : évaluation de l'obligation de rénovation des logements indécents du parc locatif privé

## LE PROJET DE LOI PORTANT LUTTE CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET RENFORCEMENT DE LA RÉSILIENCE FACE À SES EFFETS VISE À SUPPRIMER LES LOGEMENTS INDÉCENTS D'ICI 2034

Le rythme de rénovation qui est évalué permet de mettre les logements en conformité avec l'obligation de rénovation selon le calendrier prévu par le projet de loi climat et résilience actuellement examiné par le Parlement (*voir encadré 1*) :

- 2021-2022 : rénovation des logements dépassant le seuil de 450 kWh/m<sup>2</sup>/an ;
- 2023-2024 : rénovation des logements G ;
- 2025-2027 : rénovation des logements F ;
- 2028-2033 : rénovation des logements E.

Sous ces hypothèses, le dispositif, en accélérant le rythme des rénovations, permet d'éradiquer l'intégralité des 1,7 million de passoires énergétiques du parc locatif privé d'ici 2028, et la totalité des 1,9 million logements E d'ici 2034 (chiffrages réalisés avec l'ancienne définition du DPE). En comparaison, il resterait en 2034 près de 1,4 million de passoires énergétiques et 1,6 million de logements E dans un scénario contrefactuel sans obligation dans lequel le stock de logements indécents du parc locatif privé est supposé décroître de 1 % chaque année. En moyenne, sur la période 2021-2034, ce sont chaque année 200 000 logements supplémentaires qui sortiront de l'indécence.

### ENCADRÉ 1

#### Des critères permettant de caractériser l'indécence encore en cours de définition

La loi énergie climat de 2019 et son décret d'application instaurent un critère de consommation énergétique dans la caractérisation des logements indécents : à partir de 2023, les logements du parc locatif privé dépassant un seuil d'énergie consommée de 450 kWh/m<sup>2</sup>/an ne pourront plus être mis en location. Ce seuil concerne à ce jour 120 000 logements.

Le projet de loi climat et résilience prévoit d'adosser les prochains seuils d'indécence aux étiquettes diagnostic de performance énergétique (DPE) et de cibler à horizon 2028 l'intégralité des passoires énergétiques (étiquettes F et G), avec un seuil intermédiaire en 2025 visant les logements G uniquement. Lors du passage du texte à l'Assemblée nationale début avril 2021, un seuil supplémentaire a été ajouté avec l'étiquette E en 2034. Parallèlement, les étiquettes DPE ont été refondues : une nouvelle définition, intégrant deux critères énergie primaire et CO<sub>2</sub>, vient d'être adoptée.

La présente étude part du critère d'indécence défini par le décret, puis adopte celui prévu par le projet de loi. Elle conserve en revanche l'ancienne définition du DPE. Les ordres de grandeurs obtenus ne devraient pas être significativement modifiés par la nouvelle définition du DPE, qui par construction conserve le même nombre de passoires énergétiques.

## ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, BAISSÉ DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> ET AMÉLIORATION DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES LOCATAIRES : LES EFFETS POSITIFS DE LA MESURE L'EMPORTENT LARGEMENT SUR LE COÛT DE LA RÉNOVATION POUR LES BAILLEURS

La mesure permet, en provoquant la rénovation de l'ensemble des 3,6 millions de logements indécents du parc locatif privé d'ici 2034, d'économiser 124 TWh d'énergie finale, d'éviter l'émission de 20,6 Mt de CO<sub>2</sub> et le décès de 10 000 personnes, par rapport à la situation où aucune mesure particulière ne serait prise.

Le bilan socio-économique de la mesure calculé en cumulant les coûts et bénéfices futurs est largement positif, et s'élève à 27,3 milliards d'euros (Md€). La valeur des économies d'énergie (6,3 Md€) et des émissions de CO<sub>2</sub> évitées (3,9 Md€), valorisées à 250 euros/tCO<sub>2</sub> en 2030 et 500 euros/tCO<sub>2</sub> en 2040 (*Quinet 2019*), compensent le coût des investissements (8,4 Md€). La mesure induirait également des co-bénéfices pour la santé (*voir encadré 2*) : une amélioration du bien-être liée à une moindre morbidité (4,5 Md€), une baisse des coûts de santé (1,2 Md€) et une réduction de la mortalité (coût social estimé à 19,8 Md€) – (*tableau 1*).

### Tableau 1 : résultats de l'évaluation socio-économique

En milliards d'euros, hors toutes taxes, cumulés actualisés

| COÛTS (négatifs)                                     |       |
|--|-------|
| Coûts d'investissement                               | - 8,4 |
| BÉNÉFICES (positifs)                                 |       |
| Économies d'énergie                                  | 6,3   |
| Valeur des émissions de CO <sub>2</sub> évitées      | 3,9   |
| Réduction de la perte de bien-être liée à la maladie | 4,5   |
| Réduction des dépenses de santé (Sécurité sociale)   | 1,2   |
| Réduction du coût social lié à la mortalité          | 19,8  |
| BILAN  |       |
|  | 27,3  |

Note : montants hors taxes actualisés au taux public de 4,5 %.  
Source : calculs Cired et CGDD

## L'OBLIGATION DE RÉNOVATION DES LOGEMENTS INDUIT GLOBALEMENT UNE REDISTRIBUTION DES MÉNAGES LES PLUS AISÉS VERS LES PLUS MODESTES

Les économies de facture énergétique (considérées d'un point de vue privé, soit toutes taxes comprises) réalisées par les locataires bénéficiaires sur la durée de vie (supposée de 25 ans) de l'investissement de rénovation s'élèvent en moyenne à 10 000 euros pour chaque logement sorti de l'indécence (*graphique 2*).

Par ailleurs, la diminution de la morbidité se traduirait par un gain en bien-être pour les occupants estimé à 3 000 euros pour chaque logement sorti de l'indécence.

L'investissement moyen pour faire sortir un logement de l'indécence s'élève à 10 000 euros. En tenant compte des dispositifs d'aides dont pourront bénéficier les bailleurs (notamment, l'Éco-PTZ, les CEE et la TVA à taux réduit et une subvention qui reprend de façon simplifiée les principales caractéristiques de MaPrimeRénov'), on estime qu'en moyenne 35 % de l'investissement est couvert par les subventions.

# Projet de loi climat et résilience : évaluation de l'obligation de rénovation des logements indécents du parc locatif privé

En complément à ces dispositifs, un mécanisme de partage des économies de charge entre le bailleur et les occupants (communément appelée troisième ligne de quittance, qui se superpose au loyer et aux charges pour le locataire) permettrait de répartir plus équitablement l'effort d'investissement en rendant l'opération neutre pour le propriétaire et bénéficiaire pour le locataire. Ce dispositif est néanmoins très peu utilisé et n'a donc pas été intégré dans l'évaluation.

Enfin, les investisseurs peuvent également bénéficier d'aides de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) avec un barème spécifique, non modélisé ici.

## Graphique 2 : impact moyen par logement indécemment rénové pour les propriétaires et les locataires

En euros TTC non actualisés (gain si positif)



Source : calculs Cired et CGDD

### ENCADRÉ 2

#### La monétarisation des gains de santé

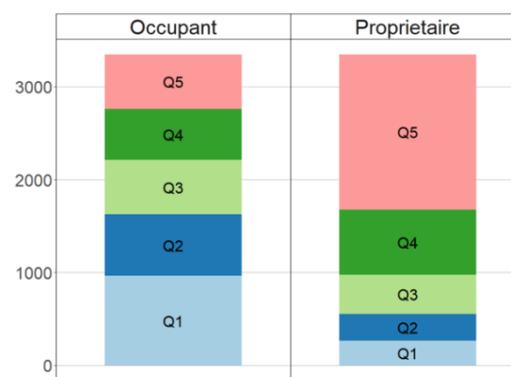
Les occupants des passoires énergétiques subissent un risque de santé accru, lié aux températures intérieures basses, pouvant entraîner notamment des maladies cardio-vasculaires et respiratoires conduisant parfois au décès. La rénovation thermique de ces logements réduit ainsi le risque de morbidité et de mortalité. La méthode utilisée ici a été élaborée dans le cadre d'un groupe de travail réuni par France Stratégie (dont le rapport sera publié prochainement), qui lui-même s'inspire des travaux réalisés en France par Ezratty et al., 2018.

La méthode considère que pour environ le quart des passoires énergétiques les plus énergivores, il existe une probabilité d'occurrence dans l'année d'un cas de maladie dans le logement (de 1/18). Cette probabilité est plus élevée pour les ménages à faible revenu qui sont susceptibles de restreindre l'utilisation du chauffage. Les pathologies suivantes sont considérées : syndrome coronaire aigu suivi ou non du décès, infection sévère de l'appareil respiratoire et pneumonie traitée en ville. Dans 3 % des cas la maladie conduit au décès. À chaque maladie, est associé un coût moyen des soins de 6 000 euros (issu des données de l'assurance maladie) et une perte de bien-être des individus évaluée à 22 000 euros (calculée à partir d'un coefficient d'incapacité, associé à la gêne occasionnée par la maladie, estimé par l'Organisation mondiale de la santé). Chaque décès représente un coût social évalué en France avec la valeur de la vie statistique de 3,4 millions d'euros (Quinet 2013).

Les locataires bénéficiaires de la mesure ont un profil de revenu relativement homogène, avec une légère surreprésentation des ménages les plus modestes (graphique 3). Les propriétaires investisseurs sont en revanche plutôt aisés avec une prédominance des quintiles de revenu supérieur (quatrième et surtout cinquième). Ainsi, près de la moitié des logements qu'il faudra rénover appartiennent aux 20 % des ménages les plus aisés tandis que la moitié des logements qui seront rénovés le seront au bénéfice des 40 % des ménages les plus modestes.

## Graphique 3 : distribution des occupants et propriétaires de logements E, F et G, par quintile de revenu

En milliers de logements



Note : Q1 représente les 20 % des ménages aux revenus les plus modestes. NB : il s'agit ici des étiquettes F, G et E du DPE actuel.

Source : calculs Cired à partir des données fournies par le CGDD

## UN IMPACT SUR LES FINANCES PUBLIQUES ATTENUÉ PAR LA RÉDUCTION DES COÛTS DE SANTÉ

Dans un premier temps, la hausse des travaux de rénovation mobilise les dispositifs d'aide à la rénovation déjà en place. Progressivement, alors que le gisement de logements indécents s'épuise, les économies d'énergie sur le parc locatif privé se cumulent, induisant une réduction des recettes de taxes énergétiques pour l'État. Au total, cela représente un coût pour les finances publiques de 8,5 Mds€ (cumulé non actualisé). La baisse des dépenses de santé, bénéficiant aux caisses de la Sécurité sociale, provoquée par la rénovation des logements indécents vient néanmoins réduire le manque à gagner pour l'État, de 1,6 Mds€ (cumulé non actualisé).

Par ailleurs, les investissements induits par la mesure auront des effets indirects de relance de l'activité économique et de l'emploi, non pris en compte ici, qui se traduiront mécaniquement par un impact positif sur les finances publiques.

## TEST DE VARIANTES

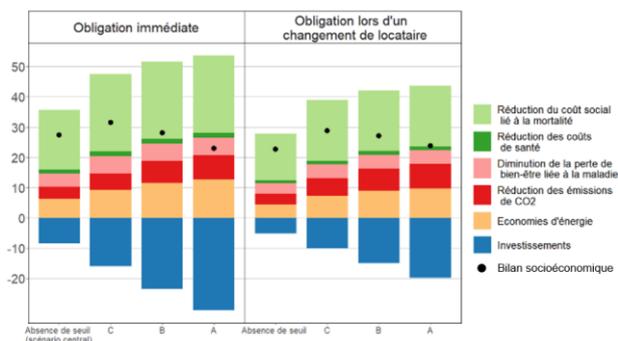
Plusieurs variantes ont été testées, avec une ampleur et un rythme de rénovation différents, afin de s'assurer de la robustesse des résultats. Dans le scénario central présenté plus haut, la rénovation doit permettre au logement de vérifier le critère de décence. La logique économique oriente le choix des propriétaires vers l'étiquette située juste au-dessus du seuil de performance en vigueur, soit l'étiquette D en 2034. Il est à noter que dans ce scénario central, les bénéfices de santé sont légèrement réduits (de l'ordre de 20 %), dans la mesure où le niveau peu performant du logement ne prémunit pas durablement les ménages contre les risques sanitaires associés à la précarité énergétique.

Des variantes ont été examinées, où les rénovations doivent permettre au logement d'atteindre l'étiquette C,

B ou A. Comme indiqué dans le graphique 4, la valeur des émissions de CO<sub>2</sub> évitées et des économies d'énergie s'accroît de 40, 80 ou 100 %. L'effort d'investissement augmente de 80, 170 ou 250 %. Par ailleurs, dès lors que l'étiquette C est atteinte, les bénéfices de santé atteignent leur plein potentiel. Ces bénéfices sont identiques quelle que soit l'étiquette atteinte, C, B et A ; les gains de santé étant réputés acquis dès lors qu'un logement atteint un niveau assez performant.

**Graphique 4 : résultats de l'évaluation socio-économique pour les variantes, selon l'étiquette visée après rénovation et selon le rythme de rénovation**

En milliards d'euros, hors toutes taxes, cumulés actualisés



Source : calculs Cired et CGDD

Dans le scénario central, l'obligation de rénovation est anticipée par les propriétaires, de telle sorte qu'au moment de l'entrée en vigueur des nouveaux critères, l'ensemble des logements indécents ont été rénovés. Une variante où le rythme de rénovation est plus lent a été considéré. On suppose que les logements indécents commencent à être rénovés à partir de l'entrée en vigueur des nouveaux critères, et qu'ils ne sont rénovés qu'au moment du changement de locataire. Ce scénario n'est pas cohérent avec le calendrier prévu par la loi : les rénovations interviennent trop tard au regard de l'obligation des propriétaires bailleurs. À partir des statistiques de la Fédération nationale de l'immobilier, on suppose que, chaque année, la probabilité pour un logement de changer de locataire est de 18 %. À ce rythme, la quasi-totalité des logements F et G sont rénovés d'ici 2040 et d'ici 2050 pour les logements E. L'ensemble des coûts et bénéfices de la mesure sont repoussés dans le temps et subissent l'effet de l'actualisation et de l'évolution des prix. Par rapport au scénario central, la valeur des émissions de CO<sub>2</sub> évitées et

des économies d'énergie sont réduites respectivement de 10 % et 30 %. L'effort d'investissement est quant à lui réduit de 40 %. Les bénéfices de santé seraient également réduits (de l'ordre de 20 %).

D'autres scénarios sont étudiés où l'on combine un rythme de rénovation plus lent et une cible de rénovation plus élevée (atteinte du niveau C, B ou A). Ces scénarios révèlent qu'alors qu'une obligation immédiate et sans seuil (scénario central) génère 27,3 Md€ de bénéfices nets pour la collectivité, l'ajout d'un seuil fixé à C (B ou A) génère 31,5 (28,1 ou 22,9) Md€. Si le rythme de rénovation est calé sur celui des changements de locataire, l'obligation génère 22,7 Md€, et 28,7 (27,1 ou 23,9) Md€ si elle est associée à un seuil minimal de rénovation fixé à C (B ou A).

**MÉTHODOLOGIE**

L'évaluation a été menée par le Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (Cired) et le Commissariat général au développement durable (CGDD) à l'aide du modèle Res-IRF (Giraudet et al., 2018), qui simule l'évolution de la demande d'énergie du parc résidentiel français sous l'effet des rénovations énergétiques. La méthode utilisée pour l'estimation des effets sur la santé a été développée par un groupe de travail dédié à ce sujet.

Les résultats présentés ont été obtenus en comparant deux scénarios de politiques publiques : un scénario contrefactuel tendanciel et un scénario avec une obligation de rénovation des logements indécents. À partir des projections obtenues avec le modèle, des différentiels sont calculés pour plusieurs variables d'intérêt (investissements, consommation d'énergie, émissions de CO<sub>2</sub>, coûts de santé, logements rénovés, mortalité), permettant d'estimer l'effet de la mesure. L'hypothèse sous-jacente d'évolution du prix (hors toutes taxes) des énergies prévoit un taux de croissance annuel moyen agrégé de 1,3 %/an. Une analyse de sensibilité a été effectuée sur les variables suivantes : taux de croissance du prix des énergies (0 %/an, + 2 %/an), coût des rénovations (+/- 10 %), durée de vie des investissements (+/- 5 ans), rythmes de rénovation et de destruction dans le scénario contrefactuel. Elle permet, à partir de 18 variantes de scénarios, d'estimer l'écart-type du bilan à +/- 11 Md€.

Silvano DOMERGUE, SEVS  
François CHABROL et Louis-Gaëtan GIRAUDET, Cired

Dépôt légal : juin 2021  
ISSN : 2555-493X (en ligne)

Directeur de publication : Thomas Lesueur  
Coordinatrice éditoriale : Claude Baudu-Baret

**Commissariat général au développement durable**  
Service de l'économie verte et solidaire  
Sous-direction de l'économie et de l'évaluation  
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex  
Courriel : diffusion.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.ecologie.gouv.fr

